

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F26B15/10 F26B3/28 F26B21/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F26B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 851 193 A (PENTARA COMMERCIAL ENTERPRISES) 1 July 1998 (1998-07-01)	1-10, 37
Y	the whole document	16-19, 24, 25, 31, 32, 36 10, 11
A		
Y	DE 199 57 900 A (BASF AG) 7 June 2001 (2001-06-07)	16-19, 24, 25, 36
	the whole document	
Y	US 6 457 846 B2 (COOK MIKE ET AL) 1 October 2002 (2002-10-01)	31
	the whole document	
Y	DD 8 211 A (BLASCHEK) 6 September 1954 (1954-09-06)	32
	the whole document	
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 January 2005

Date of mailing of the international search report

03/02/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Silvis, H

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 264 642 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 11 December 2002 (2002-12-11) the whole document	1-4,7
A	US 6 394 796 B1 (SMITH ALAN D) 28 May 2002 (2002-05-28) the whole document	7,8,10
A	US 5 070 625 A (URQUHART GORDON T) 10 December 1991 (1991-12-10) the whole document	16,20,21
A	FR 2 806 153 A (RENAULT) 14 September 2001 (2001-09-14) the whole document	20
A	FR 1 048 715 A (METZGER) 23 December 1953 (1953-12-23) the whole document	21-23
A	US 4 530 165 A (TIEDEMANN WOLFGANG O) 23 July 1985 (1985-07-23) the whole document	25
A	US 5 245 763 A (NEIKTER KENNETH) 21 September 1993 (1993-09-21) the whole document	26
A	US 5 060 594 A (SOMA TOSHIO ET AL) 29 October 1991 (1991-10-29) the whole document	25,33
A	US 5 722 761 A (KNIGHT RONALD EDWARD) 3 March 1998 (1998-03-03) the whole document	31,32
A	DE 298 11 072 U (BURKAMP MARTIN) 27 August 1998 (1998-08-27)	
A	DE 102 61 298 A (HONDA MOTOR CO LTD) 17 July 2003 (2003-07-17)	
A	WO 02/095311 A (BERGAGLIO OSVALDO ; LUGLI GIANCARLO (IT); SYMACH S R L (IT)) 28 November 2002 (2002-11-28)	
A	US 4 772 374 A (URQUHART GORDON T ET AL) 20 September 1988 (1988-09-20)	

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0851193	A	01-07-1998	AT 252716 T DE 69725686 D1 EP 0851193 A2	15-11-2003 27-11-2003 01-07-1998
DE 19957900	A	07-06-2001	DE 19957900 A1 WO 0139897 A2 EP 1235652 A2 JP 2003515445 T	07-06-2001 07-06-2001 04-09-2002 07-05-2003
US 6457846	B2	13-09-2001	GB 2360084 A US 2001021017 A1	12-09-2001 13-09-2001
DD 8211	A	06-09-1954	DD 8211 A3	06-09-1954
EP 1264642	A	11-12-2002	DE 10127962 A1 EP 1264642 A2	19-12-2002 11-12-2002
US 6394796	B1	28-05-2002	NONE	
US 5070625	A	10-12-1991	US 4967487 A CA 1331087 C EP 0412998 A1 JP 3505177 T WO 8910524 A1	06-11-1990 02-08-1994 20-02-1991 14-11-1991 02-11-1989
FR 2806153	A	14-09-2001	FR 2806153 A1	14-09-2001
FR 1048715	A	23-12-1953	NONE	
US 4530165	A	23-07-1985	SE 401398 B DE 2723222 A1 FR 2393253 A1 GB 1570736 A SE 7605824 A	02-05-1978 01-12-1977 29-12-1978 09-07-1980 22-11-1977
US 5245763	A	21-09-1993	SE 464063 B AT 101546 T AU 6356990 A DE 69006738 D1 DE 69006738 T2 EP 0490959 A1 ES 2050453 T3 JP 2812798 B2 JP 5500184 T KR 136253 B1 SE 8902926 A WO 9103322 A1	04-03-1991 15-03-1994 08-04-1991 24-03-1994 09-06-1994 24-06-1992 16-05-1994 22-10-1998 21-01-1993 25-04-1998 04-03-1991 21-03-1991
US 5060594	A	29-10-1991	JP 1921127 C JP 3026366 A JP 6047094 B JP 2670860 B2 JP 3038275 A JP 3135474 A CA 2012161 A1 GB 2233257 A ,B	07-04-1995 04-02-1991 22-06-1994 29-10-1997 19-02-1991 10-06-1991 12-12-1990 09-01-1991
US 5722761	A	03-03-1998	GB 2284469 A ,B	07-06-1995

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int
Patent Application No
PCT/EP2004/007697

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29811072	U	27-08-1998	DE 29811072 U1	27-08-1998
DE 10261298	A	17-07-2003	JP 2003200110 A	15-07-2003
			CN 1429665 A	16-07-2003
			DE 10261298 A1	17-07-2003
			US 2003163932 A1	04-09-2003
WO 02095311	A	28-11-2002	IT B020010311 A1	18-11-2002
			WO 02095311 A1	28-11-2002
US 4772374	A	20-09-1988	CA 1237382 A1	31-05-1988
			EP 0146437 A1	26-06-1985
			JP 60223717 A	08-11-1985
			MX 156777 A	30-09-1988

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 F26B15/10 F26B3/28 F26B21/14		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 F26B		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y A Y Y Y	EP 0 851 193 A (PENTARA COMMERCIAL ENTERPRISES) 1. Juli 1998 (1998-07-01) das ganze Dokument DE 199 57 900 A (BASF AG) 7. Juni 2001 (2001-06-07) das ganze Dokument US 6 457 846 B2 (COOK MIKE ET AL) 1. Oktober 2002 (2002-10-01) das ganze Dokument DD 8 211 A (BLASCHEK) 6. September 1954 (1954-09-06) das ganze Dokument	1-10, 37 16-19, 24, 25, 31, 32, 36, 10, 11 16-19, 24, 25, 36 31 32
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie	
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist		
T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts	
24. Januar 2005	03/02/2005	
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Silvis, H	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 264 642 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 11. Dezember 2002 (2002-12-11) das ganze Dokument	1-4,7
A	US 6 394 796 B1 (SMITH ALAN D) 28. Mai 2002 (2002-05-28) das ganze Dokument	7,8,10
A	US 5 070 625 A (URQUHART GORDON T) 10. Dezember 1991 (1991-12-10) das ganze Dokument	16,20,21
A	FR 2 806 153 A (RENAULT) 14. September 2001 (2001-09-14) das ganze Dokument	20
A	FR 1 048 715 A (METZGER) 23. Dezember 1953 (1953-12-23) das ganze Dokument	21-23
A	US 4 530 165 A (TIEDEMANN WOLFGANG O) 23. Juli 1985 (1985-07-23) das ganze Dokument	25
A	US 5 245 763 A (NEIKTER KENNETH) 21. September 1993 (1993-09-21) das ganze Dokument	26
A	US 5 060 594 A (SOMA TOSHIO ET AL) 29. Oktober 1991 (1991-10-29) das ganze Dokument	25,33
A	US 5 722 761 A (KNIGHT RONALD EDWARD) 3. März 1998 (1998-03-03) das ganze Dokument	31,32
A	DE 298 11 072 U (BURKAMP MARTIN) 27. August 1998 (1998-08-27)	
A	DE 102 61 298 A (HONDA MOTOR CO LTD) 17. Juli 2003 (2003-07-17)	
A	WO 02/095311 A (BERGAGLIO OSVALDO ; LUGLI GIANCARLO (IT); SYMACH S R L (IT)) 28. November 2002 (2002-11-28)	
A	US 4 772 374 A (URQUHART GORDON T ET AL) 20. September 1988 (1988-09-20)	

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0851193	A	01-07-1998	AT DE EP	252716 T 69725686 D1 0851193 A2	15-11-2003 27-11-2003 01-07-1998
DE 19957900	A	07-06-2001	DE WO EP JP	19957900 A1 0139897 A2 1235652 A2 2003515445 T	07-06-2001 07-06-2001 04-09-2002 07-05-2003
US 6457846	B2	13-09-2001	GB US	2360084 A 2001021017 A1	12-09-2001 13-09-2001
DD 8211	A	06-09-1954	DD	8211 A3	06-09-1954
EP 1264642	A	11-12-2002	DE EP	10127962 A1 1264642 A2	19-12-2002 11-12-2002
US 6394796	B1	28-05-2002	KEINE		
US 5070625	A	10-12-1991	US CA EP JP WO	4967487 A 1331087 C 0412998 A1 3505177 T 8910524 A1	06-11-1990 02-08-1994 20-02-1991 14-11-1991 02-11-1989
FR 2806153	A	14-09-2001	FR	2806153 A1	14-09-2001
FR 1048715	A	23-12-1953	KEINE		
US 4530165	A	23-07-1985	SE DE FR GB SE	401398 B 2723222 A1 2393253 A1 1570736 A 7605824 A	02-05-1978 01-12-1977 29-12-1978 09-07-1980 22-11-1977
US 5245763	A	21-09-1993	SE AT AU DE DE EP ES JP JP KR SE WO	464063 B 101546 T 6356990 A 69006738 D1 69006738 T2 0490959 A1 2050453 T3 2812798 B2 5500184 T 136253 B1 8902926 A 9103322 A1	04-03-1991 15-03-1994 08-04-1991 24-03-1994 09-06-1994 24-06-1992 16-05-1994 22-10-1998 21-01-1993 25-04-1998 04-03-1991 21-03-1991
US 5060594	A	29-10-1991	JP JP JP JP JP JP CA GB	1921127 C 3026366 A 6047094 B 2670860 B2 3038275 A 3135474 A 2012161 A1 2233257 A , B	07-04-1995 04-02-1991 22-06-1994 29-10-1997 19-02-1991 10-06-1991 12-12-1990 09-01-1991
US 5722761	A	03-03-1998	GB	2284469 A , B	07-06-1995

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29811072	U	27-08-1998	DE	29811072 U1	27-08-1998
DE 10261298	A	17-07-2003	JP	2003200110 A	15-07-2003
			CN	1429665 A	16-07-2003
			DE	10261298 A1	17-07-2003
			US	2003163932 A1	04-09-2003
WO 02095311	A	28-11-2002	IT	B020010311 A1	18-11-2002
			WO	02095311 A1	28-11-2002
US 4772374	A	20-09-1988	CA	1237382 A1	31-05-1988
			EP	0146437 A1	26-06-1985
			JP	60223717 A	08-11-1985
			MX	156777 A	30-09-1988